



### ARPA

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

MESE DINAMICO DI INIZIO INVERNO: PIOGGIA, NEVE E UN PIZZICO DI FREDDO

- Inizio mese con nuvolosità variabile, piogge e Scirocco
- 2 Tra il 4 e il 5 fronte freddo con piogge intense
- 3 Dal 9 alta pressione e presenza di nebbie
- Oal 12 un fronte atlantico causa intense piogge e forti nevicate
- A metà mese rimonta anticiclonica; progressivo calo della temperatura
- Il 22 e il 24 fronte freddo da nord con Tramontana e neve anche in pianura

A fine mese nuovo fronte con intense piogge e nevicate

# meteo.fvg Novembre 2008

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100 e-mail info@osmer.fvg.it www.meteo.fvg.it

n. 11 del 12 gennaio 2009

- 1 Il mese è iniziato con nuvolosità variabile su tutta regione accompagnata da piogge anche intense e vento di Scirocco sulla costa. Il 2 il tempo è migliorato, con cielo da poco nuvoloso a variabile, mentre il 3, pur rimanendo variabile, a causa della persistenza di deboli correnti sud-orientali, si sono registrate ancora delle piogge su Alpi e Prealpi Carniche.
- Il 4, a causa di una depressione mediterranea il cielo è rimasto coperto con piogge da abbondanti ad intense. Il 5, una temporanea rotazione delle correnti da est-nordest nei bassi strati ha permesso il verificarsi di cielo poco nuvoloso e temperature piuttosto elevate, ma nella notte sono state registrate nuovamente delle piogge. Nuovo peggioramento fra il 6 e l'8, per il riapprofondimento della depressione sul Mediterraneo, con cielo coperto, piogge, temporali e ancora Scirocco.
- 3 Il lento colmamento della depressione favorisce cielo poco nuvoloso o variabile il 9 e il 10, con temperature ancora miti e la formazione di estese nebbie sulla bassa pianura, nubi basse invece sulla fascia orientale.
- L'11 invece, l'avvicinarsi di un nuovo fronte atlantico ha provocato un nuovo peggioramento, con cielo coperto e foschie, seguito il 12 da piogge anche abbondanti, e dalle prime nevicate della stagione invernale oltre i 1600 m. Il 13, il fronte freddo è arrivato proprio sulla regione e ha provocato piogge molto intense e forti nevicate in montagna già attorno ai 900 m in Carnia, con accumuli anche superiori agli 80 cm sulle Alpi Giulie.
- Il 14 è rimasto nuvoloso con residue deboli precipitazioni e sulla costa ha soffiato forte la Bora, con raffiche intorno ai 100 km/h. Dal 15 al 19, la rimonta di un anticiclone sull'Europa centrale ha portato un periodo di stabilità con cielo sereno o poco nuvoloso.

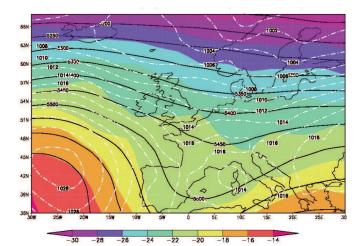
L'afflusso di correnti progressivamente più fredde continentali ha favorito la presenza di Bora moderata, a tratti anche forte sulla costa, e la discesa delle temperature, che sono scese sottozero di notte anche in pianura per la prima volta il 19.

Nei giorni successivi l'avvicinamento di una massa d'aria molto fredda a nord delle Alpi ha provocato la formazione di nuvolosità anche sulla regione e qualche debole nevicata in montagna. Il 22 si è verificata una nevicata sulla zona pedemontana e successivamente la Tramontana, entrando impetuosa sulla pianura, ha provocato un brusco raffreddamento, che con il rasserenamento del cielo è diventato ancora più sensibile il 23.

Il 24 l'arrivo di un veloce fronte freddo ha provocato delle nevicate inizialmente su quasi tutta la regione (fra 3 e 15 cm la neve caduta in pianura), con il passare delle ore la neve però ha ceduto il passo alla pioggia sulla bassa pianura. Il 25, a causa della persistenza di una depressione è rimasta della nuvolosità, mentre sulla costa ha soffiato anche forte la Bora.

Il 26 e il 27 una rimonta anticiclonica ha favorito la stabilità, con cielo sereno o poco nuvoloso, una discesa delle temperature e ancora Bora sulla costa.

Dal 28 al 30 il tempo è peggiorato nuovamente a causa dell'arrivo di altri fronti atlantici e dell'approfondimento di una depressione, che hanno causato cielo coperto, piogge intense e forti nevicate in montagna, inizialmente fino a fondovalle, poi il giorno 30, a causa del forte vento di Scirocco (che ha causato anche notevoli danni in alcune località della pianura) fino a 800 m sulla fascia alpina e oltre i 1400 m sulle Prealpi.



Isobare medie mensili al suolo in hPa (isolinee tratteggiate bianche). Media mensile del geopotenziale (in m) alla quota di 500 hPa (isolinee nere). Deviazione media mensile del geopotenziale in m (scala di colori)

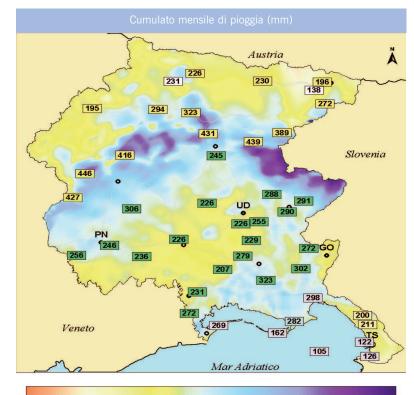
### Analisi sinottica

- Il mese di novembre è iniziato con un temporaneo promontorio di alta pressione, ben presto smantellato dall'arrivo di una saccatura da ovest guidata da una grossa depressione presente sulla Penisola Iberica.
- 2 Tra il 4 e il 5 un fronte freddo ha interessato la regione con piogge intense e correnti sciroccali, che hanno mantenuto tempo instabile anche nei giorni immediatamente seguenti.
- 3 A partire dal 9 un'alta pressione, affermandosi sull'Europa centro-orientale, ha favorito il ristagno di nebbie al suolo, in attesa di un
- onuovo fronte piuttosto intenso, il giorno 12, questa volta di origine nordatlantica. Tale fronte ha nuovamente portato forti piogge e soprattutto un notevole vento di Scirocco sulla costa.

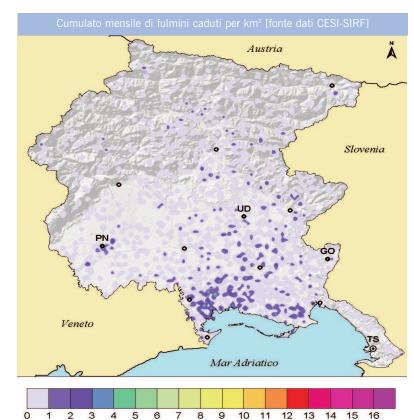
- Il 13 la formazione di una depressione al suolo sull'Italia ha richiamato forti correnti di Bora al suolo.
- Oal giorno 15 una pausa anticiclonica ha garantito tempo stabile e secco grazie all'afflusso di correnti settentrionali.
- o Il giorno 22 un fronte freddo da nord, di origine artica, ha fatto irruzione nel Mediterraneo determinando forte Tramontana mentre, il 24, una saccatura si è portata dalla Gran Bretagna all'Italia settentrionale portando nevicate estese anche in
- Dopo un paio di giorni di bel tempo con temperature basse, un altro fronte è arrivato da nord-ovest favorendo un ultimo episodio di brutto tempo tra il 28 ed il 30 con temperature in aumento, piogge e temporali.

meteo.fvg 11/2008

## Pioggia



100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600



### Piogge molto elevate soprattutto nella Bassa

In Friuli Venezia Giulia novembre 2008 è risultato un mese piuttosto piovoso: la pluviometria mensile è variata dai 120 mm di Trieste agli oltre 400 misurati sulle Prealpi (446 a Barcis); nel mese si sono contati dai 9 ai 16 giorni piovosi.

Le piogge si sono distribuite in tutto l'arco del mese con intensità particolarmente elevate il giorno 13. Infatti è intesessente notare come a Cervignano dalle ore 18 del giorno 12 alle 18 del giorno successivo sono piovuti ben 175 mm. Questo dato rappresenta il record di pioggia in 24 ore dall'attivazione della stazione avvenuta nel 1992. Si può ancora sottolineare come nella stessa località a partire dal 1960 ad oggi solo nel 2000 si è registrato un novembre con una pluviometria superiore a quella registrata quest'anno.

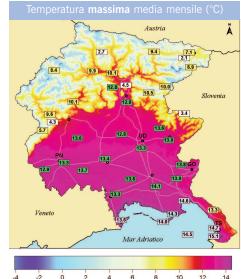
Il confronto con i dati climatici mette comunque in luce che solo nella Bassa Friulana le piogge sono risultate significativamente superiori alle medie climatiche.

Località		Pioggia (mm)	)	Giorni	Pioggia cumulata da 1/1				
	totale	massima data		di pioggia	$\Sigma$ $\Delta$ anno $\Delta$ mes				
		giornaliera		[2]	[mm]	% [3]	% [3]		
CARNIA									
TOLMEZZO	323.0	84.4	30	13	2640.4				
ENEMONZO	293.6	69.9	4	14	2139.9	17	6		
FORNI DI SOPRA	265.8	57.5	13	13	1711.6				
• [≈] M. ZONCOLAN	230.6	52.7	4	14	2078.9	43	2		
PREALPI CARNICHE									
BARCIS	445.6	125.8	13	13	2309.2				
CHIEVOLIS	415.8	105.6	13	16	2882.8				
PIANCAVALLO	427.0	147.0	13	12	2943.0				
ALPI GIULIE									
TARVISIO TARVISIO	196.3	50.1	13	13	1744.3				
PONTEBBA	229.8	57.8	30	13	2456.6				
CAVE DEL PREDIL	272.4	68.8	30	12	2522.8				
• [≈] M. LUSSARI	138.3	26.1	30	12	1556.1	46	3		
PREALPI GIULIE									
MUSI	439.4	95.0	30	12	4159.6				
CORITIS	394.4	100.0	30	11	3486.0				
COLLINARE									
GEMONA	245.2	72.8	13	10	2133.2				
BORDANO	431.0	111.6	13	13	3518.0				
FAGAGNA	226.4	76.0	13	11	1723.8	31	53		
FAEDIS	288.3	74.3	13	11	1771.4	21	84		
PIANURA UDINESE									
UDINE	225.5	79.0	13	10	1565.3	21	70		
CIVIDALE	289.8	88.5	13	11	1726.8				
CERVIGNANO	323.4	101.5	13	10	1492.1	42	134		
CODROIPO	225.9	90.3	13	10	1532.1				
TALMASSONS	207.2	90.4	13	9	1258.0	19	86		
PALAZZOLO D.S.	227.2	111.6	13	10	1294.5	25	99		
PIANURA PORDENONESE				_					
PORDENONE	246.3	99.7	13	9	1472.1	21	88		
VIVARO	306.4	116.6	13	10	1767.1	23	96		
BRUGNERA	255.6	107.5	13	11	1469.9	31	106		
SAN VITO AL TGL.	236.0	116.8	13	10	1388.5	33	101		
ISONTINO GRADISCA D'IS.	200.4	00.0	10	10	1070 1	1.4	110		
	302.4	80.2	13	12	1372.1	14	113		
CAPRIVA D.F.	271.9	60.2	13	11	1564.6	20	71		
SGONICO	199.6	36.9	13	12	1200 E	11	28		
FASCIA COSTIERA	199.0	30.9	13	12	1290.5	11	20		
TRIESTE	122.3	32.2	1	11	816.7	7	21		
MUGGIA	126.0	31.4	1	11	818.2	/	41		
MONFALCONE	295.2	31.4 43.4	6	11	1279.2				
FOSSALON	282.3	43.4 48.0	13	12	1279.2	44	140		
GRADO	162.2	48.0 42.6	13	12	716.0	44	140		
LIGNANO	268.5	42.6 98.4	13	9	1116.3				
BOA PALOMA	104.6	31.7	6	11	619.9				
DON I VEGINIA	104.0	J1./	U	11	013.3				

meteo.fvg 11/2008 meteo.fvg 11/2008

### Temperatura





### Seconda parte del mese piuttosto fredda

Nei primi 15 giorni del mese di novembre la temperatura dell'aria è risultata leggermente superiore alla norma: in pianura le medie sono oscillate tra 14 e 16 °C, mentre i valori termici massimi hanno sfiorato i 23 °C.

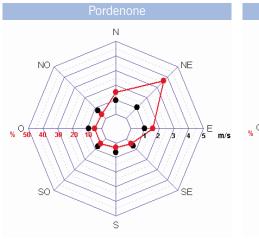
Nella seconda parte si è invece assistito a una graduale diminuzione delle temperture e tra il giorno 23 e il 26 in pianura i valori medi sono scesi verso lo zero con minime che hanno raggiunto i -6/-7 °C, valori decisamente bassi per il periodo. Il mese si è poi concluso con un rialzo delle temperature verso i valori più tipici del periodo.

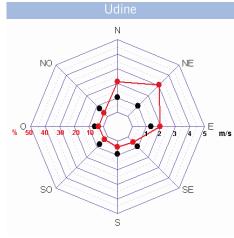
A livello mensile i valori termici medi sono risultati in linea con i dati climatici attestandosi in pianura intorno a 8/9 °C.

Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste)

	Novembre 2008										Confron	to climati	Indici agronomici				
Località	Temperatura aria 180 cm (°C)			Temp. suolo													
				estremi			gelo	ghiaccio								Gradi giorno	
	periodo		data														
CARNIA TOLMEZZO ENEMONZO FORNI DI SOPRA • M. ZONCOLAN • M. SAN SIMEONE	5.7 5.1 3.8 0.0 1.9	-8.0 -6.7 -6.4 -10.6 -7.4	27 26 26 24 24	18.2 17.6 16.7 11.1 12.2	5 1 16 16	4.9	12 12 14 19 14	0 0 1 8 5	0 0 0 0	0 0 0 0	5.0 0.1	-7.7 20/1 -14.4 22/1		.7 02/2004 .4 04/2004	1580 1353 994 338 532	2528 2254 1807 822 1129	17 14 15 18
PREALPI CARNICHE BARCIS CHIEVOLIS PIANCAVALLO • PALA D'ALTEI	4.8 6.6 2.1 1.8	-7.6 -4.1 -10.7 -8.8	27 27 26 24	17.6 17.6 12.0 12.1	5 1 16 2	2.2	12 9 15 16	0 0 3 5	0 0 0 0	0 0 0 0					1223 1552 486 464	2103 2535 1064 1031	15 19
ALPI GIULIE TARVISIO PONTEBBA CAVE DEL PREDIL • M. LUSSAIL	2.6 5.0 2.9 -0.8	-11.6 -7.8 -11.6 -11.8	27 27 27 23	17.3 19.0 15.6 10.1	5 5 5 2	5.1	14 11 13 19	3 0 4 11	0 0 0 0	0 0 0 0	-0.4	-14.9 22/1	998 15	5 04/2004	947 1254 809 266	1697 2138 1517 680	14 13 13 25
PREALPI GIULIE  MUSI CORITIS  M. MATAJUR COLLINARE	6.6 5.1 1.0	-4.0 -5.9 -8.7	27 27 23	18.3 17.9 10.8	5 5 16		9 11 15	0 0 7	0 0 0	0 0 0					1320 1264 356	2228 2145 847	
GEMONA BORDANO FAGAGNA FAEDIS	8.2 8.9 8.8 9.4	-5.4 -2.4 -4.5 -3.1	23 27 23 23	20.9 20.3 20.7 21.5	5 5 1 5	8.6 8.7 10.2	10 3 7 6	0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	8.4 8.7	-4.5 21/1 -3.8 21/1		7 02/2004 0 02/2004	1908 1990 1985 1928	2921 3053 3014 2963	26 24 29 21
PIANURA UDINESE UDINE CIVIDALE CERVIGNANO CODROIPO TALMASSONS PALAZZOLO D.S.	8.8 8.9 9.0 8.3 8.8 8.7	-5.9 -2.7 -6.9 -7.3 -6.2 -6.0	23 23 23 23 23 23 23	21.3 21.3 22.4 21.1 21.6 21.8	1 5 5 5 5 5	8.8 9.7 10.7 9.3 10.5 10.8	8 6 10 11 9	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	8.7 8.5 8.7 8.2	-5.9 21/1 -5.3 21/1 -5.4 21/1 -5.7 20/1	998 26 998 27	6 02/2004 9 02/2004 3 02/2004 3 02/2004	1933 1979 2018 1931 1995 2032	2958 3016 3070 2957 3030 3071	21 29 17 22 20 21
PIANURA PORDENONESE PORDENONE VIVARO BRUGNERA SAN VITO AL TGL.	8.7 8.6 8.0 8.4	-3.7 -6.0 -5.8 -6.1	23 23 23 23	21.0 21.6 20.7 22.8	5 1 5 5	10.0 10.6 9.2	9 10 10 11	0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	8.0 7.9 8.1 8.2	-5.2 21/1 -6.4 21/1 -7.2 21/1 -5.1 21/2	998 26 998 27	3 02/2004 2 02/2004 0 02/2004 3 02/2004	2043 2004 1992 2014	3075 3026 3010 3040	19 20 22 16
ISONTINO GRADISCA D'IS. CAPRIVA D.F.	9.3 9.4	-6.0 -6.2	23 23	22.0 22.3	5 5	10.8 10.7	8 7	0	0	0 0	9.2 9.1	-5.9 22/1 -4.6 21/1		9 02/2004 4 02/2004	2079 2059	3126 3107	25 25
CARSO SGONICO FASCIA COSTIERA	9.2	-5.6	23	21.5	3	10.2	6	0	0	0	8.6	-5.8 24/2	001 26	.1 02/2004	1848	2879	27
TRIESTE MUGGIA MONFALCONE FOSSALON GRADO LIGNANO BOA PALOMA	12.3 12.5 10.6 10.3 10.9 11.0 12.4	3.9 2.0 -3.4 -4.3 0.7 1.5 5.4	27 23 23 23 23 23 24 24	21.3 22.0 22.1 22.3 21.0 20.5 20.7	5 5 5 3 1 4	10.8 12.2	0 0 3 5 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	9.6	0.4 21/1 -3.7 25/2		5 02/2004 6 02/2004	2366 2283 2041 2105 2216 2319 2224	3537 3442 3134 3178 3321 3435 3378	44 44 24 28 24 28 50

### Vento

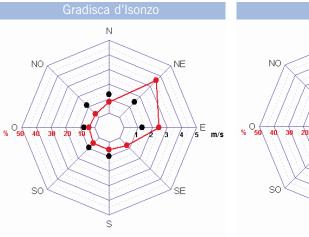




Legenda. La curva rossa indica la frequenza percentuale mensile dei minuti di vento misurato a 10 m nei vari ottanti; i punti neri indicano la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti; il valore numerico alla base di ogni grafico indica la percentuale mensile dei minuti con calma di vento (velocità  $\leq 0.5$  m/s).

Ore di calma di vento (%) 4

Ore di calma di vento (%) 4



Ore di calma di vento (%) 4

Ore di calma di vento (%) 4

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri. Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s. trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino).

Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazio-

ne globale in MJ/m². Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri.

- neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia e da volontari ; - fulmini forniti da CESI-SIRF. [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[3] Scarto in % tra le piogge cumulate dell'anno o del mese e le [8] Notte calda: Tmin≥ 20 °C. piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati

< 10 anni). [4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato [5] Giorno di gelo: Tmin  $\leq 0$  °C. [6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤0 °C. • Stazione di vetta

[7] Giorno caldo: Tmax≥ 30 °C.

Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con "\*".

[≈] La misura può essere soggetta mancante se serie dati < 10 anni). a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito

meteo.fvg 11/2008 Meteogrammi meteo.fvg 11/2008 Meteogrammi

